

10. Саранцев Г.И. Методология предметных методик обучения / Г.И. Саранцев // Педагогика. - 2000. - № 8. - С. 16 – 23.
11. Теоретические основы содержания общего среднего образования / [Под ред.. В.В. Краевского, И.Я. Лернера]. – М.: Педагогика, 1983. - 352 с.
12. Шубинский В.С. Философское образование в средней школе: Диалектико-материалистический подход / В.С. Шубинский. – М.: Педагогика, 1991. – 168 с.

ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ПРИРОДОЗНАВСТВА

Корягіна Н.В. (м. Полтава)

В освітній практиці існує чітка, перевірена часом система навчального природничого експерименту, яка ґрунтується на ідеях поступового підвищення проблемності експерименту та пошукової самостійності майбутніх учителів. Такий підхід пронизує систему навчального експерименту, який містить: демонстраційні досліди, лабораторні заняття (роботи), експериментальні задачі, практикуми (практичні заняття), позааудиторні та домашні досліди і спостереження.

Демонстраційний експеримент (демонстраційний дослід) виконується викладачем для всього потоку студентів, вимагає від викладача високої експериментальної майстерності, проводиться з використанням лабораторних приладів та обладнання.

Така форма організації експериментальних досліджень з природознавства є органічною частиною вивчення навчальної дисципліни, дає змогу розкрити явища і процеси, що вивчаються. Вдале поєднання теоретичного матеріалу та експерименту – запорука результативності навчання та дієвості знань студентів. Демонстраційний експеримент закладає вірні уявлення про нові явища і процеси, розкриває їх закономірності, ознайомлює з методами дослідження, показує будову і дію приладів, ілюструє технічне застосування наукових законів.

Демонстрації у процесі навчання відіграють різноманітні функції: слугують вихідними дослідними даними для вивчення теоретичних питань, є матеріальною моделлю відповідної гіпотези, допомагають експериментально перевірити теоретичні наслідки досліджуваного закону, поповнюють і розширюють кругозір. Використання таких дослідів — активний цілеспрямований процес, у ході якого викладач впливає на відчуття та уяву студентів і на цій основі формує певні поняття й переконання. Демонстраційний експеримент є носієм навчальної інформації, характеризується об'єктивністю та образністю, він економічний щодо затрат навчального часу, стимулює формування дієвості знань студентів та сприяє: успішному засвоєнню навчального матеріалу; знайомству з роботою конкретних технічних приладів; закріпленню та поглибленню знань про явища та процеси, які вивчалися раніше [2].

Лабораторні заняття Ахангельський С.І. та Зінов'єв С.І. поділяють за формою проведення на: фронтальні, циклічні та індивідуальні. Бондар А.Д. і Ранська Л.А. доповнюють класифікацію практикумом. У структурі лабораторних занять виділено етапи: проведення попереднього контролю підготовленості студентів до виконання лабораторної роботи; виконання завдань відповідно до запропонованої тематики; оформлення індивідуального звіту; оцінювання результатів викладачем [4, с.209].

Лабораторна робота – це така активна форма самостійної роботи студентів, у якій діяльність виявляється у поєднанні розумових і фізичних (моторних) дій, спрямованих на активне застосування здобутих знань, умінь і навичок на практиці в межах заданої програми (інструкції), відповідного обладнання і місця проведення [1].

Практичні заняття (практикуми) є основною формою експериментальної підготовки майбутнього вчителя. Студенти виконують завдання самостійно або групами. Проведення практичних занять сприяє дієвому засвоєнню навчальної дисципліни: студенти вдосконалюють свою здатність до використання різних приладів і механічного устаткування, експериментують, привчаються глибоко аналізувати природні процеси. Водночас лабораторний практикум сприяє ознайомленню з різними методами в підготовці, виготовленні і монтажі устаткування, розвитку дослідних навичок і вмінь застосовувати набуті знання для виконання практичних завдань [2].

Важливим елементом у формуванні знань закономірностей і процесів, що відбуваються у природі, є експериментальні задачі, виконання яких має на меті поглибити знання з предмету та відпрацювати здатність до використання математичного апарату. До експериментальних належать такі задачі, постановка і розв'язування яких органічно пов'язані з експериментом: з різноманітними вимірюваннями, відтворенням явищ, спостереженням, складанням і дослідженням приладів тощо.

Експериментальними задачами прийнято називати задачі, для яких експеримент служить: або засобом встановлення, вимірювання, визначення фізичних величин, необхідних для її розв'язку, або дає вирішальну відповідь на поставлене в задачі запитання, або є засобом перевірки зроблених згідно умови розрахунків [3, с.52]. У експериментальних задачах експеримент виступає засобом визначення величин, які необхідні для розв'язування задачі, дає відповідь на поставлене у задачі запитання чи є засобом перевірки здійснених згідно до умови розрахунків [3, с.54].

Експериментальні завдання значно активізують пізнавальну (інтелектуальну, світоглядну, компетентнісно-професійну) діяльність студентів і роблять більш привабливим навчальний процес. За допомогою експериментальних завдань забезпечується можливість досягнення високих рівнів предметної та фахової обізнаності студента.

При розв'язуванні експериментальних задач професійне навчання студентів передбачає реалізацію таких цілей: 1) навчання студентів складанню експериментальних задач; 2) навчання студентів методиці розв'язування задач такого роду; 3) навчання студентів методиці організації учнівської діяльності під час розв'язування експериментальних задач. Використання експериментальних задач вимагає наявності у кабінеті відповідного обладнання.

До позааудиторних та домашніх дослідів і спостережень відносять прості досліди, які виконуються студентами у вільний час, і спостереження, які проводяться у буденному житті, на природі, у промисловому та сільськогосподарському виробництві, виключаючи безпосередній контроль з боку викладача за ходом спостережень чи досліджень. Для таких робіт здебільшого використовують предмети побутового призначення, прості вимірювальні засоби та підручні матеріали [1]. Досліди і спостереження такого типу допомагають майбутньому фахівцю усвідомити об'єктивний характер наукових законів, побачити їх прояв і використання в житті та прищеплюють звичку наполегливо і систематично працювати, сприяють поєднанню навчання з життям. Необхідно зазначити, що особливу увагу слід приділяти охороні праці виконавців, оскільки під час проведення таких досліджень студенти матимуть справу з підвищеною температурою, високим тиском, інструментами, які можуть завдати поранень та іншими небезпечними чинниками.

Наведена класифікація форм експериментальних досліджень з природознавства найбільш загальна та поширена, дає можливість розглядати його з точки зору методів навчання, визначити оптимальне місце кожної форми в системі навчальних занять, раціонально підібрати навчальне обладнання. Експериментальні дослідження з природознавства сприяють формуванню дослідницьких умінь студентів у процесі вивчення дисциплін природничого циклу, які

є сукупністю дій пошукового характеру, що ведуть до відкриття невідомих фактів, теоретичних знань і способів діяльності.

Література

1. Бондар А.Д. Лабораторні і практичні роботи у вищій школі / А. Д. Бондар, Л. А. Ранська. – К. : Вища школа, 1997. – 78 с.
2. Нісімчук А.С. Сучасні педагогічні технології : Навч. посіб. / А. С. Нісімчук, О. С. Падалка, О. Т. Шпак – К. : Просвіта, 2000. – 368 с.
3. Павленко А.І. Експериментальні навчальні задачі: проблеми теорії і практики. Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін : Зб. наук.-мет. праць РДГУ / А. І. Павленко, О. В. Сергєєв, В. І. Тищук. – 1999. – Вип.1. – С. 50–58.
4. Петренко В.В. Лабораторні заняття як організаційна форма експериментальної підготовки студентів-першокурсників біологічного факультету / В. В. Петренко // Вісник Запорізького національного університету. Педагогічні науки. – 2008. – № 1. – С. 208–211.

РОЛЬ МОТИВАЦІЇ В СУЧАСНІЙ МЕТОДИЦІ ВИКЛАДАННЯ ХІМІЇ

Космачова А.М. (м. Миколаїв)

На сьогоднішній день, ми говоримо про зміну методів у викладанні тієї чи іншої дисципліни в зв'язку з тим, що змінюється покоління учнів, їх мислення, сприйняття, розуміння того, що вони роблять і для чого саме.

Виходячи з аналізу якості та рівня знань учнів виникає потреба в нових підходах і методах навчання, які придуть на допомогу стандартним методам. Вони повинні підняти рівень зацікавленості учнів у сприйнятті знань. Ось чому в сучасних методах навчання перша увага зосереджується на зацікавленні, вияву інтересу учнів до сприйняття нових знань.

"Хочеш пізнати що-небудь – поринь в це з головою "

Пауло Коельо

Мова про учнів не є випадковою, оскільки в середній школі вчителі не мають права загубити інтерес дітей до науки. А переходячи до вищої школи викладачі повинні продовжувати прививати зацікавленість та інтерес до науки, пояснюючи навіть це потрібно тим, хто вчиться. Щоб не було причин втрати інтересу – навчально-виховний процес потрібно організувати оптимально. Не виховувати, а створювати умови для виховання, не вчити, а створювати умови в яких він вчиться. Очевидно, що організація таких умов навчання тісно пов'язана з розвитком відповідної мотивації. Останнім часом у методиці викладання хімії на формування мотивації звертають дедалі більше уваги. Будь-яка діяльність, включаючи навчально-пізнавальну, стимулюється мотивами, заснована на потребах. Проблема мотивації зводиться, по суті, до перетворення потреб на мотиви, до формування пізнавального інтересу – провідного мотиву в навчанні [3].

"Если ты будешь любознательным, то будешь много знающим"

Сократ

Метою мотивації – є сфокусувати увагу студентів на проблемі й викликати інтерес до обговорюваної теми. Мотивація є своєрідною психологічною паузою, яка дає можливість студентам насамперед усвідомити, що вони зараз почнуть вивчати інший (після попереднього заняття) предмет, що перед ними інший викладач і зовсім інші завдання. Суб'єкт навчання має бути налаштова-